

第2回宇宙活動法改正ワーキンググループ 事務局説明資料

宇宙活動法の見直しの基本的方向性(中間とりまとめ)における
各個別論点について

2025年10月30日

内閣府宇宙開発戦略推進事務局

目次

- (1) 再使用型ロケット等による人工衛星等の打上げ… 1 頁
- (2) ロックーン方式による人工衛星等の打上げ… 2 頁
- (3) 人工衛星等の打上げ以外の軌道投入物のあるロケットの打上げ… 3 頁
- (4) サブオービタル飛行の規律の検討… 4 頁
- (5) 再突入行為への対応… 7 頁
- (6) 有人宇宙飛行・輸送制度の在り方の検討… 8 頁
- (7) 人工衛星の多様化に即した規制範囲・内容の明確化等…10頁
- (8) 日本人・日本法人が本邦領域外で行う打上げ等に対する規律…11頁
- (9) 許可手続の簡素化・迅速化（①包括的な許可制度）…12頁
- (10) 許可手続の簡素化・迅速化（②打上げ施設及び③打上げ場所に係る制度）…13頁
- (11) 事故対応の在り方、安全性の向上…14頁
- (12) 損害賠償担保措置及び政府補償制度の在り方の検討…15頁
- (13) 宇宙物体登録手続の法制化…17頁

<凡例>

法：法律による対応が想定される事項

規：施行規則による対応が想定される事項

審：審査基準による対応が想定される事項

ガ：ガイドラインによる対応が想定される事項

推：推奨事項を取りまとめた手引書等による対応が想定される事項

検：更なる検討を要することが想定される事項

(1) 再使用型ロケット等による人工衛星等の打上げ

1. 中間とりまとめにおける記載【3頁】

- 再使用型ロケット等について降下の際の経路や着陸・回収地点周辺の安全の確保に係る基準など必要な規定を整備する方向で具体的な制度設計を検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- 人工衛星等の打上げ後にロケットの一部を再使用のために地上又は海上の計画された区域に制御して落下させ回収する行為につき、明示的に予定した規定は存在しない。
- 現行の運用においては、落下予想区域等を考慮した飛行経路の設定について、分離物の地上落下に伴うリスク回避の観点から審査基準が設けられている。そして、「人工衛星等の打上げに係る許可に関するガイドライン」において、分離物落下予想区域の設定等が求められている。
- また、再使用型ロケット等の計画された区域にその一部を制御して落下させ回収する行為と同様に、落下物を地上又は海上の計画された区域に制御して落下させる行為であるロケット軌道投入段の制御再突入及び船舶の航行への支障を防ぐ観点から行われる海上浮遊物の回収は、同ガイドラインにおいて既に安全確保措置が規定されている。
- このように、分離物等は宇宙活動法の条文に明示がなくとも審査基準が設けられている一方で、同じく地上に落下して再使用する第一段等（有翼のものを含む。）の制御落下・回収行為に係る審査基準が設けられていない。他方、近年、海外における再使用型ロケットの商業運用が進展し、国内でも再使用型ロケットの開発が進んでいる状況。このため、まずは再使用する第一段等を想定した審査基準等を整備する必要があるのではないか。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（審・ガ・検）

- 現行法第6条第3号に係る審査基準の「4 落下予想区域等を考慮した飛行経路の設定」の中で再使用する第一段等の落下・回収地点周辺の公共の安全を確保するために必要な基準を明示的に規定するとともに、ガイドラインにおいても落下・回収地点周辺の公共の安全を確保するために必要な手段の具体例を記載してはどうか。
- その際、再使用する第一段等は、燃料を搭載したまま降下し、又は地球上の保護すべき領域を避ける等のため飛行経路及び落下地点を制御しながら落下することが想定されるため、落下時のリスクは通常分離物とは異なるのではないかと。このため、燃料が残っていない（又は燃料が少ない）分離物に適用している審査基準を単に当てはめるのではなく、再使用する第一段等の特性に応じた追加的な審査基準等の設定が必要ではないかと。
- 例えば、①着地予想区域に加えて、②傷害予測数を計算し、想定される第三者被害の規模を事前に把握すること、③飛行中断措置、着地予想区域の再設定など、異常時への対応計画をあらかじめ策定すること等を求める方向で、再使用型ロケットの着陸・回収地点周辺の安全確保に係るガイドラインの整備を検討することとしてはどうか。
- 軌道上からの降下を含む広義の再使用型ロケット等については、（5）に記載の各論点を含め、適切な再使用型ロケット等に係る許可制度の導入ができるように引き続き検討を行うべきではないかと。

(2) ロックーン方式による人工衛星等の打上げ

1. 中間とりまとめにおける記載【3頁】

- ロックーン方式による人工衛星等の打上げについて、既存の打上げと同等の規定を整備する方向で具体的な制度設計を検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- ロックーン方式による人工衛星等の打上げは、気球を用いる点で、通常的人工衛星等の打上げとは異なる方式である。このため、以下のようなロックーン方式に用いる気球の特性を踏まえた許可基準の設定が必要ではないか。
 - ・ 気球は動力装置を持たず、水平方向の移動については風に従うことしかできず、ロケットに点火する地点を厳密に特定できないため、通常的人工衛星等の打上げよりも広範囲に警戒区域を設定する必要があるのではないか。
 - ・ 気球の放球後ロケットの点火前にロケットが落下して地上で被害が発生する可能性があるのではないか。そうだとすれば、ロケットだけでなく気球の設計の安全性も審査する必要があるのではないか。
 - 宇宙活動法上、人工衛星等の打上げに係る許可制度は、国内に所在し、又は日本国籍を有する船舶若しくは航空機に搭載された打上げ施設を用いた人工衛星等の打上げを対象としている。このため、ロックーン方式による人工衛星等の打上げについては、次のような論点を更に検討する必要があるのではないか。
 - ① 領域外においてロケットに点火する計画でも、気球を国内から放球し、かつ飛行管制設備その他の人工衛星等の打上げに供する設備が国内に所在することに着目して、国内に所在する打上げ施設を用いた人工衛星等の打上げとして規制することは考えられないか。
 - ② あるいは、ロックーン方式による人工衛星等の打上げではロケットの第一段の代わりに気球を用いることに着目して気球をロケットを構成する機器として捉えることにより、国内に所在する打上げ施設を用いた人工衛星等の打上げとして規制することは考えられないか※。
- ※ この場合、気球放球後ロケット点火前のロケットの落下による損害賠償に無過失責任を課すべきか等も検討が必要ではないか。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（審・ガ・検）

- ロックーン方式による人工衛星等の打上げについては、上記2記載の各論点について引き続き検討しつつ、公共の安全確保の観点から、ロックーン方式に用いる気球の特性に応じた打上げ許可に係る審査基準やガイドラインの整備等を進めるべきではないか。

（３）人工衛星等の打上げ以外の軌道投入物のあるロケットの打上げ

１．中間とりまとめにおける記載【３－４頁】

- 何も搭載せずに、又はロケットの軌道投入段から分離しないロケット性能確認用ペイロード等を搭載して打上げを行う場合…も許可対象と位置づける必要がある…ため、「人工衛星等の打上げ」の定義自体の見直しを含め、宇宙活動法上の必要な規定の整備を行う方向で具体的な制度設計を検討する必要がある。

２．法制上の課題・論点に係る検討状況

- 飛行中断措置等によって人工衛星を失うリスクを避けるため、人工衛星を搭載せずにロケットの打上げを行い、その性能や安全性を確認することでロケットの打上げに係る技術の確立を目指すことが合理的な場合がある。
- 実際に、国外ではイザール・エアロスペース社が、人工衛星を搭載せず、ロケットに係る機体・エンジン・制御系が設計どおりに動作するかを確認するためのロケットの打上げ実証試験を行った（2025年3月30日）。国内でもJAXAがH3ロケット試験機2号機にダミーペイロード等を搭載して人工衛星等の打上げを行った（2024年2月17日）。
- 本法上、「人工衛星」は「地球を回る軌道若しくはその外に投入し、…使用する人工の物体」と定義されているところ、ダミーペイロードは、人工衛星に相当する質量などを有する物体であり、将来的に人工衛星を搭載したロケットの打上げを行うための実証を目的としてロケットに実際の負荷を与えるために搭載されるものであって、地球を回る軌道等で使用することを目的としていない。したがって、ダミーペイロードは「人工衛星」に該当しない。
- このため、人工衛星もダミーペイロードも搭載していないロケットの打上げはもとより、ダミーペイロードのみを搭載したロケットの打上げであっても、「人工衛星等の打上げに係る許可」の対象となっていない。他方で、これらの打上げは、ロケットの飛行経路や到達する高度及び速度、ロケットに搭載する推進剤の量等が、人工衛星等の打上げと同等であることから、公共の安全等を確保するため、本法の許可の対象とする必要があるのではないか。

３．宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（法・規・審・ガ）

- 現行の「人工衛星を搭載した人工衛星の打上げ用ロケット」を打ち上げる行為に加え、ダミーペイロードのみを搭載したロケットを打ち上げる行為や、人工衛星もダミーペイロードも搭載しないロケットを打ち上げる行為も本法の規制の対象とするため、打上げ行為の概念を拡張するとともに、その行為の客体としてのロケットを新たに定義すべきではないか。
- 人工衛星の多様化に即した制度を整備するため、ダミーペイロード等の地球を回る軌道等に投入されるものの当該軌道等で使用しない人工の物体を本法の適用対象へ含めるように、人工衛星の定義を見直すべきではないか（詳細は「人工衛星の多様化に即した人工衛星管理許可制度による規制範囲・内容の明確化等」（10頁）参照）。

(4) サブオービタル飛行の規律の検討

1. 中間とりまとめにおける記載【5-6頁】

- 有翼型サブオービタル機を航空法上の「航空機」と峻別し得るかを含め、有翼型サブオービタル機を宇宙活動法において規律する場合には、有翼型サブオービタル機の航空法をはじめとする航空法制上の整理を行う必要がある。
- サブオービタル飛行に関する法制を我が国として早期に整備することが求められることから、その一環として、宇宙活動法によるサブオービタル飛行の規律の可否やその内容について、更に具体的に検討を深める必要がある。
- 宇宙活動法による一定のサブオービタルロケットの打上げ行為の規律の可否について、我が国の…研究開発等の能力を維持しつつ、公共の安全を確保する観点からその必要性及び許容性を更に検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- 有翼型サブオービタル機は2027年末までにその試験飛行を行う計画を有する事業者が存在するが、現時点では我が国には同様の試験飛行の実態が存在しない。一方で、サブオービタルロケットは既にその打上げが行われているところ、これまでに行われた打上げにおいてロケットが予定高度に到達せず地上に落下した事例は存在するものの、設定された警戒区域内に落下したにとどまり、打上げに伴い第三者損害が発生する等の事態は生じていない。このような状況下で、有翼型サブオービタル機の飛行やサブオービタルロケットの打上げを、人工衛星等の打上げと同様に、一律に禁止した上で許可によりその禁止を解除する制度を導入して規制する必要性は高くないのではないかと。
- 有翼型サブオービタル機の飛行やサブオービタルロケットの打上げには「軌道投入」というメルクマールがない中で、これらの行為を規制するとすれば、例えば、次のような論点を慎重に検討する必要があるのではないかと。
 - ① 高度数キロメートル程度までしか到達できないロケットを、ロケット推進を行う機体の打上げ（飛行）として軌道に達するロケットと一律に規制する必要性はないのではないかと。
 - ② 一律に規制しないとして、規制対象とするロケットと規制対象外とするロケットを到達高度により切り分けることが考えられるが、高度により区分する場合、以下のような課題があるのではないかと。
 - ✓ 例えば、高度100キロメートル前後の高度により切り分け、同高度を超える飛行を宇宙活動法で規律する場合、国連宇宙空間平和利用委員会等の議論では、宇宙空間と空域の境界について定義・画定されていない中で宇宙空間と空域を区分することになるのではないかと。
 - ✓ また、これよりも低い高度、例えば高度20～50キロメートル程度の高度により切り分け、同高度を超える飛行を宇宙活動法で規律する場合、いわゆるHAPSや高高度気球などロケット以外の機体でこのような高度を飛行可能なものについても同法の規制対象に含まれるのではないかと。これらの機体を宇宙活動法で規制することは宇宙諸条約の適切な履行及び公共の安全の確保という同法の目的に照らし適当ではないのではないかと。

(4) サブオービタル飛行の規律の検討

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況（前頁からの続き）

- ③ 他方、規制対象とするロケットと規制対象外とするロケットを機体性能で切り分けることも考えられるが、機体性能により区分する場合、以下のような課題があるのではないか。
- ✓ 規制客体の機体性能による区分は、行為態様により規制対象行為を画する宇宙活動法の体系に馴染まないのではないか。そうだとすれば、宇宙活動法とは別の新たな法体系（新法）により規制することも考えられるのではないか。
 - ✓ 機体性能により区分するとすれば、どのような性能に着目し、どのような閾値で切り分けることが適切かについて、規制の保護法益（何を守るために規制するのか）に立ち返り、更に検討する必要があるのではないか。
 - ✓ 航空法においては、飛行する機体を「航空機」や「無人航空機」として規制するところ、宇宙活動法（あるいは新法）の規制対象とする機体については、宇宙活動法（あるいは新法）及び航空法の保護法益に照らし、「航空機」等と異なるものとしてどのような性質に着目して規制する必要があるかについて、民間事業者による機体開発にも配慮しつつ、慎重に検討する必要があるのではないか。
- ④ さらに、有翼型サブオービタル機の飛行やサブオービタルロケットの打上げを規制するとすれば、これらにより生じた損害の被害者保護の観点も検討する必要があるが、この点については以下のような課題があるのではないか。
- ✓ 有翼型サブオービタル機の飛行やサブオービタルロケットの打上げにおいて公共の安全を確保する必要性が人工衛星等の打上げと同等であるとしてこれらを規制するとすれば、被害者の保護も人工衛星等の打上げと同等とする必要があるのではないか。すなわち、これらを実施する者にも損害賠償担保措置を講じる義務を課した上で、有翼型サブオービタル機やサブオービタルロケットの落下等により地表等の人の生命等に生じた損害の賠償につき無過失責任を課す必要があるのではないか。
 - ✓ 一方で、航空機の落下等により地表等の人の生命等に生じた損害の賠償について無過失責任が課されていない中で、軌道投入物がなく宇宙条約等の適用関係が明らかではない有翼型サブオービタル機やサブオービタルロケットの落下等により地表等の人の生命等に生じた損害の賠償につき無過失責任を課すことは均衡を欠くことにはならないか。他方、航空機は耐空証明等の航空法上の厳格な規律によりその安全性が担保されているため、有翼型サブオービタル機やサブオービタルロケットと航空機とでは落下等損害の被害者保護の必要性には差異があり、有翼型サブオービタル機やサブオービタルロケットの落下等により地表等の人の生命等に生じた損害の賠償につき無過失責任を課すとしても均衡を欠くことにはならないとも考えられないか。

(4) サブオービタル飛行の規律の検討

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況（前頁からの続き）

- また、有翼型サブオービタル機は2040年代に地上の二地点間の高速輸送への利用が計画されているが、現時点でこのような二地点間輸送を想定した規制を導入する必要はないのではないか。加えて、このような二地点間輸送は公共の安全の確保だけでなく搭乗者の安全等を含む輸送の安全の観点から規制を行うべきものであり、公共の安全の確保を保護法益とする宇宙活動法により規制することは適当ではないのではないか。
- 一方で、有翼型サブオービタル機やサブオービタルロケットは人工衛星の打上げ用ロケットと同様にロケット推進により上昇するため、公共の安全を確保する観点からは、有翼型サブオービタル機の飛行やサブオービタルロケットの打上げにおいては、人工衛星等の打上げと同様の安全の確保の方法が採られることが望ましいのではないかと。そうだとすれば、有翼型サブオービタル機の飛行やサブオービタルロケットの打上げを規制しないとしても、有翼型サブオービタル機の飛行やサブオービタルロケットの打上げに係る安全の確保に関する推奨事項を取りまとめ、これらを実施する者に対し当該取りまとめに従って実施するように促すことが望ましいのではないかと。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（推・検）

- 有翼型サブオービタル機の飛行及びサブオービタルロケットの打上げについて、上記2記載の各論点を含め、宇宙活動法による規制の可否を引き続き検討すべきではないかと。
- 仮に今回の宇宙活動法の制度見直しでは有翼型サブオービタル機の飛行及びサブオービタルロケットの打上げを規制しないとしても、公共の安全を確保する観点から、有翼型サブオービタル機の飛行やサブオービタルロケットの打上げに係る安全の確保に関する推奨事項を取りまとめた手引書を作成すべきではないかと。

(5) 再突入行為への対応

1. 中間とりまとめにおける記載【6頁】

- 宇宙活動法における再突入行為への対応について、人工衛星管理許可における終了措置との区分け等を含め、公共の安全を確保するために必要な制度・基準を整備する方向で具体的に制度設計を検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- 再突入行為に係る規制として人工衛星管理許可とは独立した許可制度（再突入許可（仮称））を導入する場合、例えば、次のような論点を慎重に検討する必要があるのではないか。
 - ① 人工衛星等の管理の終了措置により捕捉される再突入行為も再突入許可の対象とした上で、人工衛星の管理の終了措置からは除外すべきか。
 - ② 再突入する物体は地球を回る軌道上等から地上に帰還させる目的で使用するものであり、地球を回る軌道上等で使用するものではないという理由で、地球を回る軌道又はその外で使用する「人工衛星」には必ずしも該当しない場合があるのではないか。そうだとすれば、「人工衛星」とは別の定義を設ける必要があるのではないか。
 - ③ 再突入許可の対象とする再突入行為の範囲をどのように考えるべきか。本邦領域内に着陸・着水させる行為のみか、それとも再突入する物体を本邦領域内から制御して本邦領域外に着陸・着水させる行為も対象とすべきか。
 - ④ (a) 再突入許可は再突入する物体が地球を回る軌道又はその外へ投入される前に取得させるべきか、(b) それとも再突入行為を行うまでに取得すれば足りるとすべきか。
 - ⑤ ④(a)の場合、再突入する物体の地球を回る軌道又はその外への投入後、再突入行為実施までの間に再突入許可を受けた者が再突入行為を行う能力を喪失した場合、どのように対応すべきか。また、④(b)の場合、再突入行為を不許可としたとき、既に地球を回る軌道上等に存在する再突入する物体に対しどのように対処すべきか。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（検）

- 再突入許可を導入するためには上記各論点等を検討する必要があるところ、米国事業者の初飛行が延期されるなど※再突入行為に関する知見の獲得に支障が生じており、具体的な制度設計の検討には更なる時間を要するのではないか。

※大分空港への着陸が検討されている米国Sierra Space社のDream Chaserに関して、その初飛行は2025年10月に予定されていたが、2026年後半に延期された。

- そうであるとすれば、再突入許可制度の検討はより時間をかけて行うこととし、現行法の人工衛星の管理の終了措置で捕捉できる事例等を通じて再突入行為に関する知見を集積し、適切な再突入許可に係る制度導入ができるように引き続き検討を行うべきではないか。

(6) 有人宇宙飛行・輸送制度の在り方の検討

1. 中間とりまとめにおける記載【7頁】

- 有人宇宙飛行・輸送制度の実現可能性や制度の対象とする範囲について、技術的な発展の状況も考慮しつつ、他国の立法例や国内における航空法その他の有人輸送法制を参照し、…検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- 現在においては、国内における民間事業者の中で有人宇宙輸送等の計画が登場し始めているものの、これらは2030年代の実施を予定しており、技術開発が進められているところ。このような状況下で、観光や二地点間輸送といった旅客運送を念頭にした搭乗者の安全確保を保護法益とするような規制を行うことは、過剰な規制となるおそれもあり、具体的な制度設計を行うには時期尚早ではないか。なお、中間とりまとめにも記載のとおり、既に有人宇宙輸送サービスが始まっている米国でさえ、ラーニングピリオドとして搭乗者の安全に関する基準の策定は制限されており、ベストプラクティスや指針が公表されているのみである。また、搭乗者の安全を確保するための機体に係る具体的な安全基準は、規格化団体において議論が進められているなど、民間主導で進められている状況となっている。
- 仮に、国内で有人のロケットの打上げが行われる場合であっても、地球を回る軌道又はその外に投入されるロケットに、ロケットであることを承知せず契約等も結んでいない無関係な者がそれと知らずに搭乗することは想定されるものではなく、また、ロケットの打上げが危険であることも広く一般的に認知されているものと考えられるため、現時点においては打上げ実施者と搭乗者間での契約の内容等にまで踏み込んで、法的に規制を行う必要性は認められないのではないかと。
- また、今後数年以内は、国内で行われる有人のロケットの打上げについて、研究開発・実証段階ではリスクを承知し訓練された関係者のみが搭乗するものが想定されることを踏まえると、有人のロケットの打上げに関して過剰な規制を行うことは避けるべきであり、搭乗者安全に関する特別な規定を設けるべきではないのではないかと。
- 一方、現行の打上げ許可にて有人のロケット打上げも許容されるという前提の下、公共の安全確保の観点から、関係者が搭乗した際に求められる対応について整理すべきではないか。特に、搭乗者の行動による公共の安全への影響及び飛行中断措置の取扱いには留意が必要ではないか。例えば、搭乗者に操縦に係る役割を与えている場合においては、機械的な設計だけでなく、操縦する者自身の技能についても確認が必要となるところ、その他の役割が与えられている場合も含め、搭乗者の技能に関する基準の策定を行う必要が生じるのではないかと。また、飛行中断措置に関しては、搭乗者の脱出システムがロケットの飛行に悪影響を与えないか、脱出部分が地上の安全を害するおそれはないか等について確認が必要となるのではないかと。

（６）有人宇宙飛行・輸送制度の在り方の検討

２．法制上の課題・論点に係る検討状況（前頁からの続き）

- 前述のとおり、現在の法体系の下、研究開発・実証段階でリスクを承知し訓練された関係者が搭乗するロケットの打上げを行うとしても、宇宙活動法上求められる対応のみならず、様々な点について考慮が必要であり、どのようなプロセスで進めていくことが適切か、官民で十分に議論を行うべきではないか。例えば、段階的に実証を進める方式としてどのようなメルクマールを達成すれば次の段階に進んで良いのかという判断基準や、搭乗者に関わる装置（与圧システム、脱出機構等）の試験を行う際の環境要件、宇宙活動法以外の法令において対応が必要な事項等に関する整理が必要ではないか。宇宙政策委員会においては、法的側面、技術的側面の両面において検討を行う場を設けることが可能であることから、同委員会を活用し、関連の論点について整理を行うことも一案ではないか。
- また、将来的には、研究開発・実証段階を終え、搭乗者安全の確保が必要となるような打上げ計画が具体性を帯びてくることが想定される。こうした状況において、搭乗者安全を適切に確保し、ロケットの打上げが実施されることを可能とするためには、官民において必要な知見の蓄積がなされていることが必要ではないか。そうだとすれば、搭乗者安全に関する推奨事項を取りまとめることも視野に、事業者が行う技術実証で得られる搭乗者安全に関する知見の蓄積を官民で進めていくべきではないか。
- なお、有人の人工衛星については、国際協力等に基づき実施される活動の取扱いを含め、有人のロケットと同様の課題・論点について、より慎重な検討が必要ではないか。

３．宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（ガ・推・検）

- 有人のロケットの打上げについては、定義規定において有人・無人の別を記載しないことで有人のロケットの打上げを許容する枠組みを維持した上で、現行法上実施可能なことを前提として、リスクを承知し訓練された関係者が搭乗した際に、公共の安全確保の観点から求められる対応について整理すべきではないか。
- リスクを承知し訓練された関係者が搭乗する打上げについては、宇宙活動法上求められる対応以外の論点を含めて、法的側面・技術的側面の両面から、官民で検討を行い、段階的に同打上げの具体化を進めることとしてはどうか。
- 搭乗者安全の確保に関しては、搭乗者安全に関する推奨事項を取りまとめることも視野に、事業者が行う技術実証で得られる搭乗者安全に関する知見の蓄積を官民で進めていくべきではないか。
- 有人の人工衛星の取扱いに関しては、特に国際協力等に基づく活動として慎重な検討が求められる事項であることを踏まえ、その規律の在り方を引き続き検討していくべきではないか。

(7) 人工衛星の多様化に即した規制範囲・内容の明確化等

1. 中間とりまとめにおける記載【8頁、15頁】

- 「人工衛星」の概念を整理した上で…、人工衛星管理許可制度による規制範囲・内容を明確にするとともに所要の措置を講じることを検討する必要がある。
- 許可対象行為に係る審査において放射性物質・危険物等の搭載の有無や人工衛星として管理を行わない宇宙物体の有無及び構造等の確認を行うことを明確化する方向で…具体的な制度設計を検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- 地球を回る軌道又はその外に投入される人工の物体には、ロケット軌道投入段自体やロケット軌道投入段から分離されないダミーペイロード、モニュメントや宇宙葬用のカプセル等、宇宙活動法上の「人工衛星」に該当するか必ずしも明らかでない物体が存在する。このような人工の物体も、我が国が国際法上の責任を負う点で「人工衛星」と変わらないため、宇宙空間の有害な汚染等の防止や公共の安全を確保する観点から法的に規制すべきではないか。また、このような人工の物体のうち放射性物質・危険物等を搭載していないものについても我が国が国際法上の責任を負うことに鑑み、これらの放射性物質・危険物等の搭載の有無を問わずに規制すべきではないか。
- 規制する人工の物体の外延について、新たに「宇宙物体」という概念を設けることも一案としては考えられる。しかし、「宇宙物体」の定義が国際法上明確ではないことに鑑み、「人工衛星」の概念を拡張し、制御しないものも「人工衛星」に含めるとともに、従前の「人工衛星」とは制御を行うか否かで区別した制度を設けることが適当ではないか。なお、ロケット軌道投入段は、打上げに伴って軌道投入されるものであり、従前から軌道投入後もロケットに該当すると整理されており、引き続き「人工衛星」には該当しないこととするのが適当ではないか。
- 地球を回る軌道又はその外に投入される様々な人工の物体が「人工衛星」に該当するが、部品の飛散防止など現行の人工衛星の管理に係る許可の基準の一部は地球を回る軌道の外に投入される「人工衛星」に適用されるべきではないとの指摘がある。この点、「人工衛星」を投入等する場所（地球周回軌道（低軌道～静止軌道以遠）、月面・月周回軌道、深宇宙）により宇宙空間の有害な汚染等の防止及び公共の安全の確保に求められる内容は当然異なるのではないかとすれば、施行規則、審査基準、ガイドライン等をより精緻化し、「人工衛星」を投入等する場所ごとに適切な基準を定めるとともに、その場所を変更する場合に許可を要する制度とすべきではないか。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（法・規・審・ガ）

- 上記のとおり宇宙活動法上の「人工衛星」の定義を見直すとともに、「人工衛星」の構造等をその投入等する場所に合わせて適切に確認する制度とし、「人工衛星」の分類・適用する基準に係る施行規則、審査基準、ガイドライン等を整備すべきではないか。

(8) 日本人・日本法人が本邦領域外で行う打上げ等に対する規律

1. 中間とりまとめにおける記載【9頁】

- 日本人・日本法人が本邦領域外で行う打上げ等に対する規律を行う場合の我が国法制上の課題を含め、その規律の在り方について、我が国の他の法制度における日本人・日本法人が本邦領域外で行う活動に対する規律も参照しつつ、更に検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- 民間企業が他国領域内において現地法人を介さずに人工衛星等の打上げ等を直接行うことは考え難く、また、現時点でこのような人工衛星等の打上げ等を行う具体的な計画を有する民間企業※は存在しない。
※ なお、現状、個人が人工衛星等の打上げや人工衛星の管理を行っている例はない。
- 本邦領域外で行われる行為を禁止しこれを許可により解除することとしても、行政当局が本邦領域外において立入検査等の監督権限（第31条第1項）や刑罰権（第8章）等の執行管轄権を行使することができず、許可制度の実効性を確保することができないため、本邦領域外で行われる行為を許可制度により規制する国内の立法例は、我が国が締約国となっている条約上明示的に義務付けられている場合等の例外を除いて存在しない。
- このような状況を踏まえると、日本人・日本法人が本邦領域外で行う人工衛星等の打上げ等によって生じる損害について、我が国が宇宙損害責任条約上の「打上げ国」として賠償責任を負う可能性があるとしても、直ちに立法措置を講じて規制する必要性は高くないのではないかと。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（検）

- 今回の制度見直しでは、日本人・日本法人が本邦領域外で行う人工衛星等の打上げ等の法的な規制までは不要とし、国際動向や民間企業による具体的な事業活動の動向等を踏まえつつ、規制の必要性が生じた際に改めて検討していくべきではないか。

(9) 許可手続の簡素化・迅速化 (①包括的な許可制度)

1. 中間とりまとめにおける記載【10頁】

- (包括的な許可制度の) 対象となる打上げ等の活動や包括的な審査が可能な機器、機能、審査項目・基準の範囲等については、事業の実態に合わせて適切に制度構築される必要があり、国内外の実態を十分に確認した上で、…具体的に検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- 宇宙活動法の制定時、ロケットの型式及び打上げ施設が同一であったとしても、搭載する人工衛星の種類や投入する軌道、打ち上げる時期(季節)等に応じてロケットの飛行経路、燃料の搭載量等が変動し、ロケットの飛行経路及び打上げ施設の周辺的安全確保の方策が異なることから、人工衛星等の打上げには都度の許可を要するとした。近年、ロケットの開発等が急速に進められており、打上げ回数も増加傾向にはあるものの、このような事情が変化した(ロケットの飛行経路及び打上げ施設の周辺的安全確保の方策等が定型化している)と言える状況には至っていないのではないか。
- また、包括的に許可を行うためには、少なくとも人工衛星等の打上げの時点における打上げ実施者の安全確保能力を担保する仕組みが必要である。このような仕組みを法令上設けるためには、産業界としてロケットの打上げの標準的な組織体制について知見を蓄積する必要があるものの、当該知見の蓄積は産業界においても十分とは言えないのではないか。また、同組織体制の知見が蓄積された場合においても、体制の整備・維持のために一定のコストが発生することに留意が必要ではないか。
- 加えて、当該安全確保能力を基礎とした複数回の人工衛星等の打上げの許可は、打上げ実施者の反復継続的な側面を持つ活動を審査することを意味すると考えられるところ、これは人工衛星等の打上げを業として規制することに他ならず、行為許可の包括化の議論を超えた更なる検討を要するのではないか。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性(ガ・検)

- 現時点において、ロケットの複数回の打上げについて打上げ実施者の能力に依拠した制度を導入することは、むしろ事業活動の自由を制限し発展を阻害し得ることに留意し、民間企業による具体的な事業活動における安全確保能力・手段の成熟度を踏まえた将来的な業規制としての在り方も考慮しつつ、その規律の在り方を引き続き検討していくべきではないか。
- ただし、近年、十分な実績のある事業者において同型のロケットで類似の搭載物を特定の射点から同一の軌道へ打ち上げる例が見られる。これらの例では、周辺的安全確保の方策に差異が小さく、同一の算定方式を用いているなど実質的に審査内容が異なる部分もある。こうした打上げ行為に関しては、過去の審査実績を踏まえた関連するガイドラインの修正や運用の更なる効率化を実施すべきではないか。

(10) 許可手続の簡素化・迅速化 (②打上げ施設及び③打上げ場所に係る制度)

1. 中間とりまとめにおける記載【10－11頁】

- 打上げ施設の在り方について、その適合認定制度における変更認定手続において事前認定を不要とすることを含め、必要な改正を行う方向で具体的な制度設計を検討する必要がある。
- 打上げ場所に係る制度について、直近の宇宙活動法の見直しに係る検討課題となり得るか否かを含め、…引き続き検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- 打上げ施設に係る制度に関しては、公共の安全の確保の観点から、打上げ施設に係る適合認定を受けた者に対し、打上げ施設の場所等の変更前に認定を受けることを義務付けている（ただし、内閣府令で定める軽微な変更については、この限りでない。宇宙活動法第17条第1項）。このような制度趣旨に鑑みれば、本制度が打上げ施設の改修工事について不必要な制約とならないよう、「内閣府令で定める軽微な変更」の範囲を合理的に見直すべきではないか。
- 打上げ場所に係る制度に関しては、諸外国と同様に、打上げ場所に関する独立した許可制度を設けることにつき、一考の余地がある。しかし、射場設備の汎用化につき検討・開発段階にある現状では、打上げ場所を独立して評価できる実態がないと考えられることから、現時点で当該制度を設ける必要性は低いのではないか。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（規・審・ガ・検）

- 適合認定を受けた打上げ施設の変更認定手続については、公共の安全確保という本法の趣旨に鑑み、これまでの認定実績を踏まえ、「内閣府令で定める軽微な変更」の範囲及びこれに係る審査基準やガイドラインの記載を合理的に見直すべきではないか。
- 打上げ場所に係る許可制度に関しては、汎用的な射場設備の有用性を認識しつつ、打上げと独立して評価すべき実態が生じるまで地方自治体・事業者等と連携のうえ、当該制度の要否及び内容について引き続き議論すべきではないか。

(11) 事故対応の在り方、安全性の向上

1. 中間とりまとめにおける記載【13－14頁】

- 報告対象となる事故・重大インシデントの定義・範囲や、報告を受けた後の政府としての対応（内閣総理大臣の権限の在り方を含む）及び公表の有無・形態を含め…、検討する必要がある。
- 事故時の対応措置義務を課すことの必要性及び許容性について、…あわせて検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- 現行の宇宙活動法では立入検査等が行える旨規定されており（同法第31条第1項）、打上げが成功せず落下地点で爆発又は火災が発生している場合等の事態において、立入検査等の権限や任意の協力による情報の収集が行われている。
- このような事態であっても、ロケット打上げ計画において想定された範囲内の事態が大半であると考えられる。しかしながら、規制当局としては、公共の安全を確保し被害を可能な限り防ぐため、迅速に事態を把握し関係者等への情報共有等が求められることから、状況により立入検査等を行わざるを得ない場合があり得るのではないかと。また、こうした事態の原因究明を行うことは、安全に係る基準の見直し等を通じ、再発防止等に資するのではないかと。
- ただし、事案ごとの個別の対応では、ミスコミュニケーションを誘発し迅速に事態を把握できないおそれがあるだけでなく、事業者の負担も大きくなることから、発生した事態についてロケット打上げ計画において想定されているか否かをメルクマールとして分類し、分類に応じて報告すべき内容を事前に整理しておくことが重要ではないかと。
- 一方で、法律上の報告義務を課するためには義務違反時の効果に関する規定も必要となるが、現行法上都度許可となっており、義務違反時には打上げが終了しているため許可取消し等の適当な規定を設けることは困難ではないかと。
- 打上げ等においては事故等が発生するおそれのある場所も広範にわたるため、法令による（特に場所的限定を設けない）事故時の対応措置の強制は不可能を強いることとなりかねないことから、事故時の対応措置の義務化には慎重になるべきではないかと。一方で、事故等を想定して事前に対応マニュアルを作成することや、他分野も含めた事故の対応事例を学ぶことは、事業者の安全確保の意識を向上させ、事故防止につながることで期待されることから、望ましい対応の取りまとめを行う等、国として一定の推奨事項を作成してはどうか。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（推）

- 法令上の報告義務は課さない一方で、事故・重大インシデントを規定した上で、報告が期待される標準的な情報等を整理した手引書を作成し、事業者と国の間で行われるコミュニケーションの円滑化を図るべきではないかと。
- 事故時の対応措置に係る法令上の義務を課すことには慎重になるべきであり、現時点で更なる検討は不要ではないかと。一方で、望ましい対応等を取りまとめた推奨事項を作成することは考えられるのではないかと。

(12) 損害賠償担保措置及び政府補償制度の在り方の検討

1. 中間とりまとめにおける記載【4頁、12頁】

- （現行の人工衛星等の打上げ許可の対象ではない新たな打上げ形態への対応）にあたっては、許可対象となる打上げ行為に起因する損害に係る賠償責任の範囲をより明確にする観点を含め、…許可対象となる打上げ行為の始点及び終点を明確にすることもあわせて検討すべきである。
- 宇宙活動法上の許可対象行為に伴い地上で生じる第三者損害に係る損害賠償担保措置及び政府補償制度の在り方について、…更に検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

（1）人工衛星等の打上げ以外の軌道投入物のあるロケットの打上げに伴う損害に係る検討

- 人工衛星等の打上げ以外の軌道投入物のあるロケットの打上げ（以下「軌道投入ロケットの打上げ」という。）は、人工衛星等の打上げと同等の危険性を有するのではないか（その規制については3頁参照）。そうだとすれば、被害者保護の観点から、軌道投入ロケットの打上げ実施者に対しても、損害賠償担保措置を講じる義務を課した上で、軌道投入ロケットの打上げに伴うロケット落下等損害の賠償について無過失責任を課するとともに、政府補償制度を前提としてロケット落下等損害を賠償する責任を集中すべきではないか。
- また、軌道投入ロケットの打上げの始点については、人工衛星等の打上げと同様に、ロケットの発射後に生じるロケット落下等損害の被害者保護の観点から、ロケットの発射とすべきではないか。他方、終点については、軌道投入ロケットの打上げでは、人工衛星等の打上げとは異なりロケットから人工衛星を分離しないため、ロケットの地球を回る軌道又はその外への投入とすべきではないか。

（2）「人工衛星」に該当しない物体の落下等に伴う損害に係る検討

- ロケットから分離されないダミーペイロードや分離されるモニュメント等、現行の宇宙活動法上の「人工衛星」に該当するか必ずしも明らかでない物体が存在する。これらの物体は、「人工衛星」と同等の危険性（＝地球を回る軌道等から地球に向けて落下し、地上に被害を及ぼす危険性）を有するのではないか（その規制については10頁参照）。そうだとすれば、これらの物体の落下等による損害の賠償にも無過失責任を課すべきではないか。
- 無過失責任を課すとすれば、その無過失責任を負う主体等については、現行の宇宙活動法の「人工衛星」と同様に、以下のとおり、これらの物体のロケットからの正常分離の前後で分けるべきではないか。

(12) 損害賠償担保措置及び政府補償制度の在り方の検討

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況（前頁からの続き）

（2）「人工衛星」に該当しない物体の落下等に伴う損害に係る検討（前頁からの続き）

- ・ ロケットからの分離が予定されないダミーペイロード、ロケットから分離される予定であるがロケットから正常に分離されていない状態におけるモニュメント等の物体やロケットから異常に分離された物体については、当該物体を搭載したロケットの打上げ実施者に対し、損害賠償担保措置を講じる義務を課した上で、当該物体の落下等による損害の賠償について無過失責任を課するとともに、政府補償制度を前提として当該損害を賠償する責任を集中すべきではないか。
- ・ ロケットから正常に分離された物体については、当該物体をロケットに搭載させた者、すなわち当該物体の所有者や使用権限を有する者に対し、当該物体の落下等による損害の賠償について無過失責任を課す一方、現行法上の人工衛星落下等損害と同様に、当該物体の落下等による損害については損害賠償担保措置を講じる義務や政府補償制度を導入する必要はないのではないか。

（3）再突入行為に伴う損害に係る検討

- 再突入行為に伴って再突入する物体が地球を回る軌道等から地球に向けて落下し地上に被害を及ぼす危険性は、意図的に物体を地上に到達させる点で人工衛星等の打上げに伴ってロケットが地上に落下して地上に被害を及ぼす危険性と同等と評価されるのではないかと（その規制については7頁参照）。そうだとすれば、被害者保護の観点から、再突入行為を行う者に対しても、損害賠償担保措置を講じる義務を課した上で、再突入行為に伴う再突入する物体の落下等による損害の賠償について無過失責任を課するとともに、政府補償制度の対象とすべきではないか。
- 一方で、人工衛星の管理に係る終了措置として人工衛星を制御落下させる行為（制御廃棄）に伴って人工衛星が地上に被害を及ぼす危険性は、人工衛星の大部分が空中で燃焼し地上には到達しない点で、人工衛星等の打上げに伴ってロケットが地上に落下して被害を及ぼす危険性と同等とは評価し難いのではないかと。そうだとすれば、制御廃棄を行う者に対して損害賠償担保措置を講じる義務を課した上で政府補償制度を導入して被害者保護の十全を期す必要まではないのではないかと。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（法・検）

- 軌道投入ロケットの打上げ、「人工衛星」に該当しない物体の搭載及び再突入行為について、第三者損害賠償制度の前提となる規制の導入を前提として、上記2（1）から（3）の各論点を引き続き検討の上、被害者保護の観点から必要な第三者損害賠償制度を導入すべきではないか。

(13) 宇宙物体登録手続の法制化

1. 中間とりまとめにおける記載【15頁】

- 宇宙物体登録手続の法制化について、我が国が「打上げ国」となる基準や登録すべき物体の基準の明確化を含め、更に検討する必要がある。

2. 法制上の課題・論点に係る検討状況

- 我が国による以下のような宇宙物体登録条約の履行に関して、国際的に指摘等を受けている状況にはない。このため、現時点では、下記の各論点を踏まえると、宇宙活動法において、拙速に宇宙物体登録に関する手続を定めることは適切ではないのではないかと。
 - ・ 宇宙活動法上、宇宙物体登録簿に関する明文はなく、内閣府が内部規程に基づきこれを作成し保管等を行っている。
 - ・ 現状、宇宙物体登録簿への登録に必要な情報は、情報提供を人工衛星等の打上げ許可及び人工衛星の管理許可に係る許可の条件（宇宙活動法第34条第1項）とすることで収集している。しかし、これらの許可の対象とならない人工の物体については「宇宙物体登録に係る届出マニュアル」に基づく任意での情報提供を求めているにとどまる。
- 仮に宇宙物体登録簿への登録に必要な情報の提供義務を課す場合には、どの主体に義務付けるか（宇宙物体の所有者か、その管理者か、その打上げを行う者か）、情報提供を受けた場合に必ず宇宙物体登録簿へ登録するのか（登録の要件・法的効果）、義務違反に罰則を科すべきか等を検討する必要がある、「打上げ国」となる基準等の整理を含めて、慎重な検討が必要ではないか。
- 我が国が「打上げ国」となる基準や登録すべき物体の基準の明確化については、現状「打上げ国」のうち「打上げを行わせる国」に係る明確な解釈は存在しない。このような状況において、我が国は物体ごとに登録の要否を判断しているが、このような我が国の宇宙物体登録条約の履行に関しても、国際的に指摘等を受けている状況にはない。このため、現時点ではこれらの基準の明確化や宇宙物体登録手続を宇宙活動法において明文化することはせず、今後国際的な統ルールが策定される状況となった場合等に、国際的な調和の観点も踏まえて、これらの基準の明確化や手続の法制化を検討することとすれば足りるのではないかと。
- 一方、地球を回る軌道又はその外に投入される人工の物体には宇宙活動法上の「人工衛星」に該当するか必ずしも明らかでないものが存在するが（10頁参照）、国内（日本国籍の船舶・航空機を含む。）からの人工衛星等の打上げによって地球を回る軌道又はその外に投入されたものについて我が国が「打上げ国」となることは明確である。このため、このような物体については打上げ許可を端緒として必要な情報を収集できるようにすべきではないか。

3. 宇宙活動法の制度見直しの基本的方向性（検）

- 今回の改正では宇宙物体登録手続は明文化しない一方で、打上げ許可を端緒として現状「人工衛星」に該当せず人工衛星の管理許可の対象とならない人工の物体について必要な情報を収集できるようにすべきではないか。

參考資料

(参考) 我が国における民間ロケットのラインナップ (2025年8月時点、順不同)

No.	企業名(設立年、従業員数、主要株主等)	ロケット名称	打上げ能力	実用化予定年	射場	その他
1	スペースワン(2018年) (従業員数:不開示、代表取締役社長:豊田正和、キャノン電子、IHIエアロスペース、清水建設等)	カイロス (現行型)	150kg (太陽同期軌道)	初号機及び2号機を2024年に打上げ実施	和歌山県串本町	2024年3月に初号機、12月に2号機の打上げを実施 - 現在、3号機打上げに向けて準備中 - 自社保有のロケット発射場からの打上げを行う
		カイロス (増強型)	250kg (太陽同期軌道)			
2	インターステラテクノロジズ(2013年) (228名、代表取締役CEO:稲川貴大、ウーブン・パイ・トヨタ、丸紅、NTTDコム等)	MOMO	30kg(弾道飛行)	2019年～	北海道大樹町	- 観測ロケット。7機の打上げ実績を有する - 小型衛星打上げ用ロケット。初号機打上げに向けて開発中。 - 再使用型ロケット(構想段階)
		ZERO	～800kg(低軌道)	2025年度以降		
		DECA	10トン(低軌道)	2030年代		
3	本田技術研究所	未定	サブオービタル軌道への到達	2029年	未定	我が国の民間企業としては初となる再使用型ロケットの離着陸実験に成功。(於:北海道大樹町)
4	将来宇宙輸送システム(2022年) (116名、代表取締役:畑田康二郎、インキュベイトファンド等)	ASCA 1*	100kg級(低軌道)	2027年以降	北海道大樹町 (検討中)	- 再使用型ロケット。エンジンは荏原製作所等と連携して国内開発するほか、米国Ursa Majorと共同開発。 2030年代早期に有人宇宙輸送を目指す
		ASCA 2	有人輸送	2030年代早期		
		ASCA 3	有人輸送 (搭乗者50名)	2040年		*ASCA 1:アスカ・ワン
5	スペースウォーカー(2017年) (71名、代表取締役CEO:増田和也、リアライズグループ、JAXA、JALUX※JALグループ等) (東京理科大発スタートアップ)	FuJin/RaiJin	310kg (低軌道)	2028年	北海道大樹町 (検討中)	- 科学実験(FuJin)、小型衛星打上げ(RaiJin)の有翼式再使用型ロケット(サブオービタルスペースプレーン)の開発 - 宇宙飛行(サブオービタル、高度120km)を予定 2040年代に高速二地点間輸送(オービタル)を目指す
		NagaTomo	有人輸送 (搭乗者8名)	2030年		
6	PDエアロスペース(2007年) (16名、代表取締役CEO:緒川修治、ANA、HIS、豊田通商等)	PDAS-X07	100kg(弾道飛行)	2027年	沖縄県 下地島空港	2023年に無人中型固定翼機の飛行実証を実施 2024年にジェット/ロケット切替エンジンの作動実証を達成
		PDAS-X09	～300kg(低軌道)	2031年		
		ペガサス	有人輸送 (搭乗者8名)	2030年代		2030年代にスペースプレーン(単段式有翼宇宙往還機)による無人および有人宇宙輸送を目指す
7	AstroX(2022年) (30名、代表取締役CEO:小田翔武、ICJ、三菱UFJキャピタル、ニッセイキャピタル、ANOBAKA等)	FOX	10kg(弾道飛行)	2025年度中	福島県 南相馬市や 洋上打上げ	- ロッカーン方式(気球からロケットを空中発射)によるハイブリッドロケットの高頻度即応型打上げ(年間50回)を目指す 2024年に南相馬市から小型ロケットの飛行実験に2回成功
		AstroX Orbital	～100kg (低軌道)	2028年度中		



①スペースワン



②インターステラテクノロジズ



③本田技術研究所



④将来宇宙輸送システム



⑤スペースウォーカー



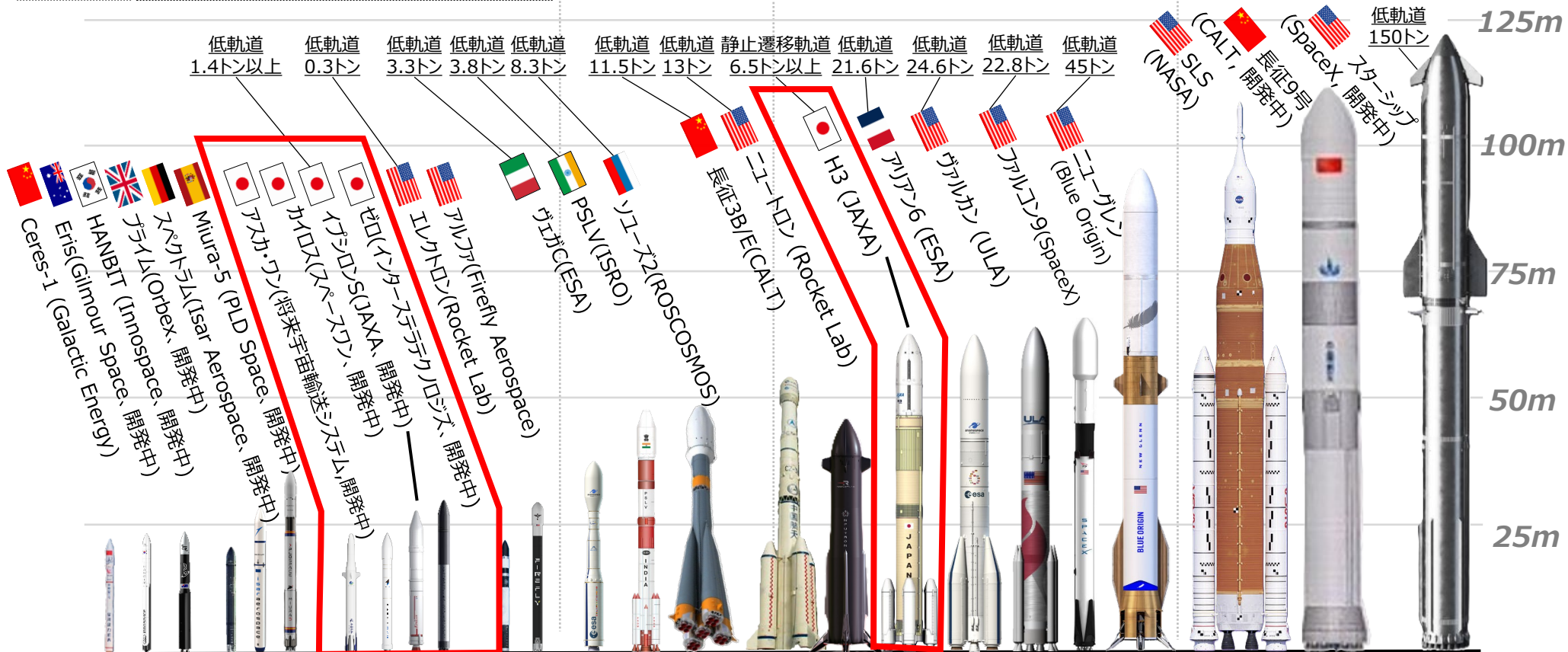
⑥PDエアロスペース



⑦AstroX

(参考) 国内外の主要なロケット

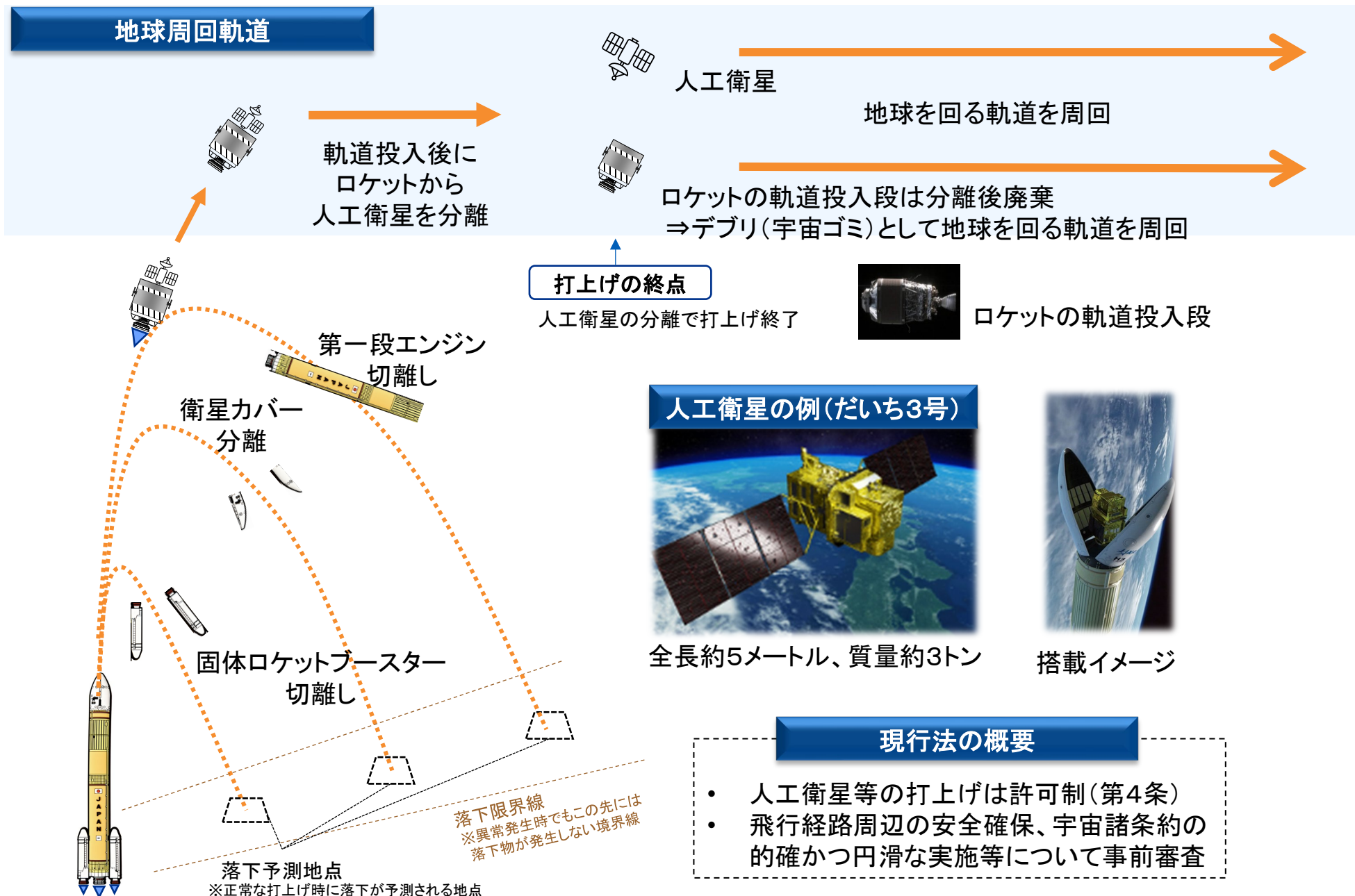
分類	小型ロケット	中型ロケット	大型ロケット	超大型ロケット
輸送能力 (目安)	低軌道へ数百キロ～2トン程度	低軌道へ 2トン程度以上	低軌道へ10トン程度以上 静止遷移軌道※へ5トン程度以上	低軌道へ70トン程度以上 月以遠への大量輸送
主な 特徴	● 低軌道への小型衛星の輸送が主目的 ● 米、中、日、欧を中心に、民間企業によるロケット開発が活発化	中型衛星や 複数の小型衛星 の輸送が主目的	● 大型衛星や衛星コンステレーション構築向けの輸送が主目的 ● 米、中、露、日、欧が自国の大型ロケットを開発・運用中	● 月以遠への大量輸送が主目的 ● 月面・月近傍拠点の建設を目指す米、中がロケットを開発中



※静止遷移軌道：人工衛星を静止軌道に投入するための軌道

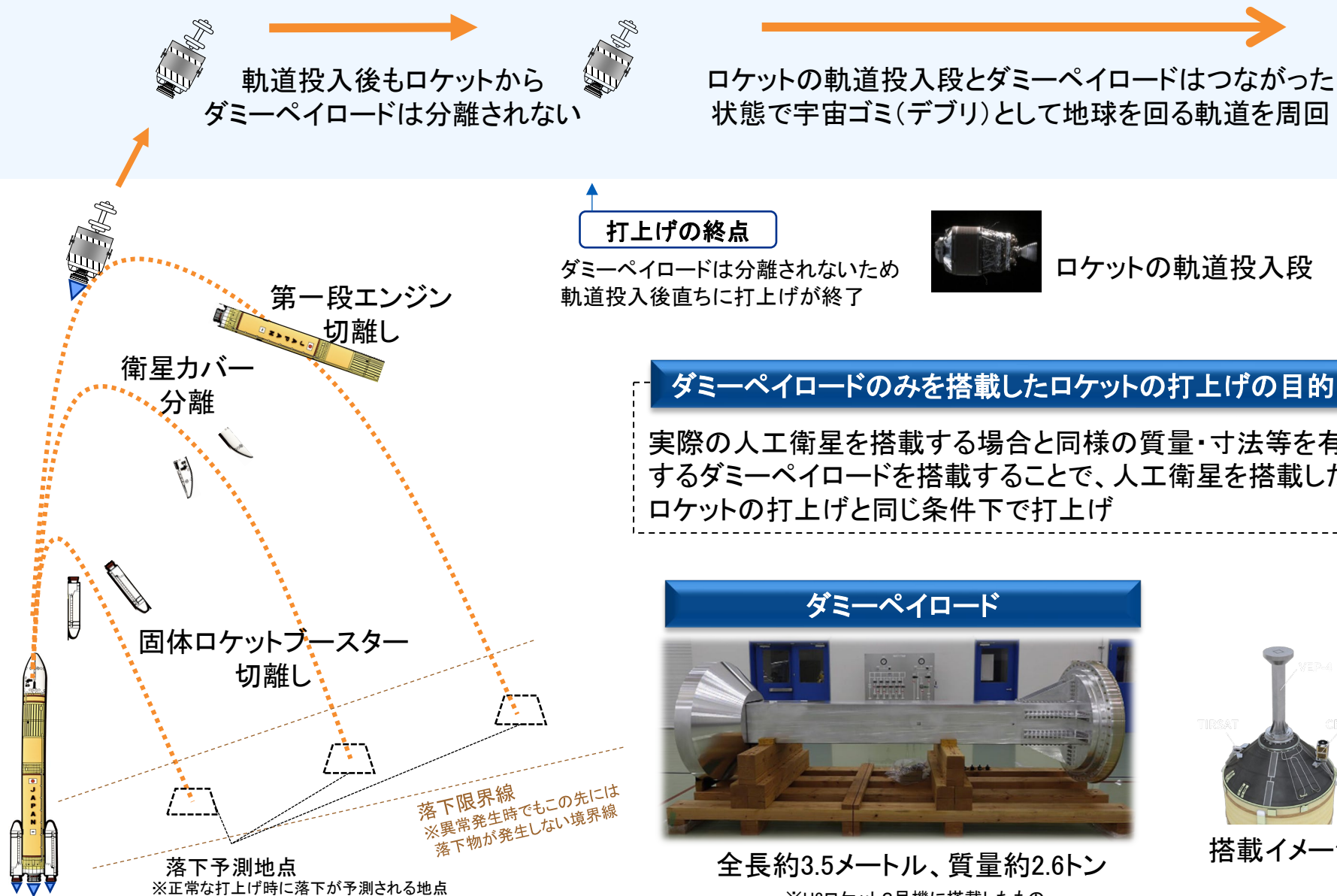
2025年5月時点の各社公表情報及び報道を元に内閣府が作成。打上げ能力は代表値を掲載。
画像出典は各社HP、[How Chang Zheng 9 arrived at the "Starship-like" design](https://www.nasa.gov/press/2024/s04/2024-04-22-how-chang-zheng-9-arrived-at-the-starship-like-design/) - NASASpaceFlight.com

(参考) 人工衛星を搭載したロケットの打上げ (現行法の対象)



(参考) ダミーペイロードのみを搭載したロケットの打上げ (現行法の対象外)

地球周回軌道



ダミーペイロード



全長約3.5メートル、質量約2.6トン

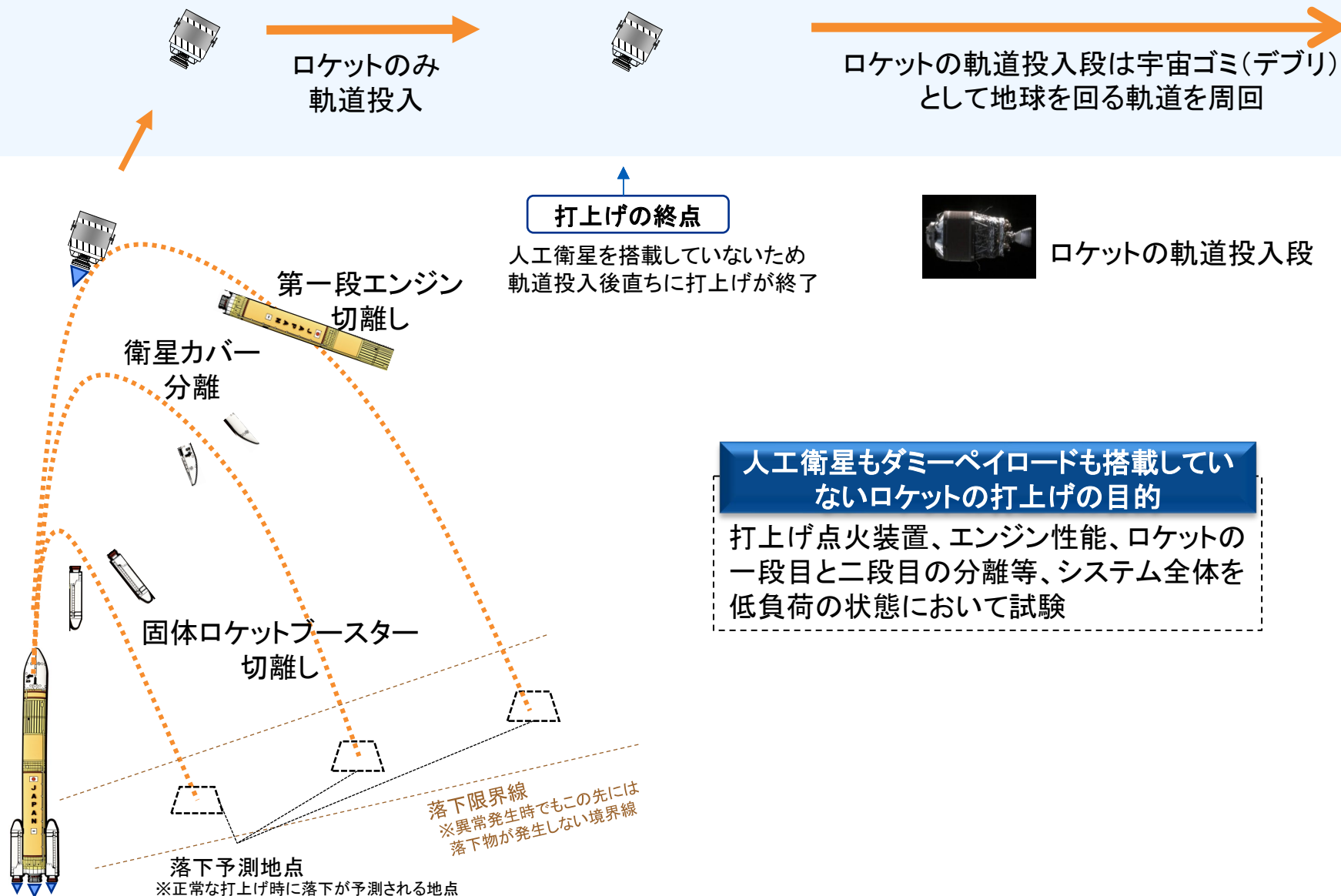
※H3ロケット2号機に搭載したもの



搭載イメージ

(参考) 人工衛星もダミーペイロードも搭載していないロケットの打上げ (現行法の対象外)

地球周回軌道

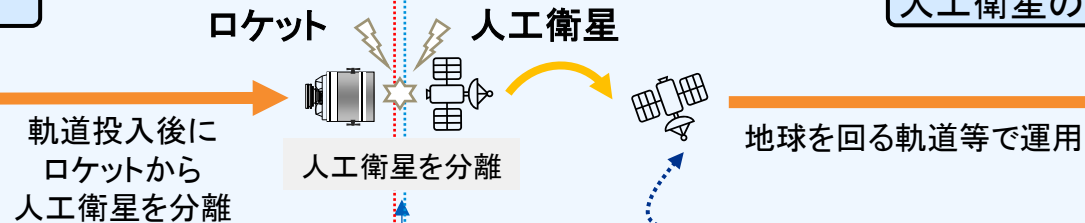


(参考) 現行法の整理 (全体図)

地球周回軌道

人工衛星等の打上げ許可(第2章)

人工衛星の管理許可(第3章)



打上げの終点

= 責任の分界点

打上げ実施者

人工衛星管理者

※落下等による損害は無過失責任

許可基準

- 安全の審査
 - ・ロケットの設計
 - ・打上げ施設
 - ・打上げ計画
- 搭載される人工衛星の利用の目的・方法

- 宇宙空間の汚染等防止・安全の審査
 - ・人工衛星の構造
 - ・管理計画
- 人工衛星の利用の目的・方法
- 終了措置の内容

第一段エンジン
切離し

衛星カバー
分離

固体ロケットブースター
切離し

落下予測地点

※正常な打上げ時に落下が予測される地点

落下限界線
※異常発生時でもこの先に
は落下物が発生しない境界
線

人工衛星の位置、姿勢及び状態を
把握し、制御する

人工衛星管理設備

